Les solutions électrolytiques

I/ Le solide ionique

1. Cristal de chlorure de sodium

$NaCl_{(s)}$ $(Na^+ + Cl^-)$

2. Cristal de fluorure de calcium

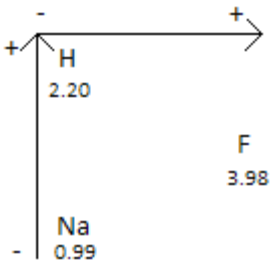
$CaF_{2\,(s)}$ $(F^- + Ca^{2+})$

Un solide ionique est constitué d'anions et de cations régulièrement espacés dans l'espace.
La formule du solide ionique est la formule la plus simple assurant l'électroneutralité du cristal

II/ Caractère dipolaire d'une molécule

1. Electronégativité d'un élément

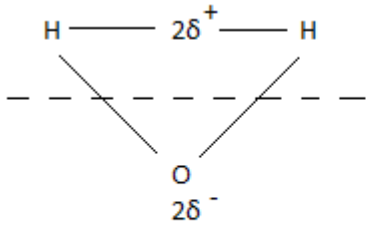
Elle traduit la tendance d'un atome de cet élément à attirer le doublet d'électrons d' liaison covalente qu'il forme avec l'autre



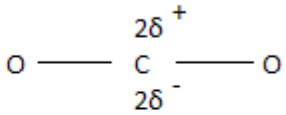
2. Liaison covalente polarisée

Une liaison covalente est polarisée lorsque les deux éléments liés sont des électronégatifs opp
Ex : HCl H (+) : Cl (-) H->Cl
La molécule de chlorure d'hydrogène se comporte comme un dipôle électrique.

3. Molécule polarisée



Molécule polaire



Molécule non polaire

Une molécule est polaire si les barycentres des charges positives et négatives ne sont pas con

III/ Dissolution de composés ioniques dans l'eau

1. Solution électrolytique

En faisant passer du courant dans un liquide, on peut savoir si elle contient des ions ou pas. Av
l'expérience du jet d'eau, on peut savoir si un gaz est soluble dans l'eau ou pas.

Une solution électrolytique contient des ions mobiles en grande quantité assurant le courant. U
telle solution est obtenue par dissolution dans l'eau d'une solution ionique ou polaire.

2. Rôle de l’eau

- Dissociation : interaction électrique entre molécules d’eau et soluté affaiblissant les forc électriques qui assurent la cohésion du cristal. Les ions se séparent ou les liaisons coval polaires se brisent.
- Solvatation : les ions s’entourent de molécules de solvant qui font écran et empêchent toutes nouvelles liaisons.

IV/ Concentration molaire

1. Concentration molaire du soluté apporté

$$c = \frac{n}{V}$$

2. Concentration molaire ionique

$$[X] = \frac{n}{V}$$

[X] en $mol.L^{-1}$ – n en mol – V en L